Tehuacan le 6 Avril 1868

Mon cher Monsieur Weber:

C'était avec le plus grand plaisir que je reçus votre lettre du 10 Janvier, laquelle ne m'est cependant parvenue que par le paquet du dernier mois de Mars, ce que vous expliquera, que vous n'avez pas encore reçu ma réponse. J'ai vu avec satisfaction que vous avez conservé un bon souvenir de moi et que vos études botaniques dans les environs de Tehuacan porteront bientôt des fruits par la publication d'un travail sur les Cactus.

Vous me demandez des renseignements sur quelques espèces et je vous servirai avec le plus grand plaisir à cet égard autant que le peu de connaissances que j'en ai me le permettra. Il y a encore la difficulté, qu'il faudra que je fasse quelques expéditions expressément pour trouver les plantes indiquées dans des conditions convenables et je n'ose pas à vous promettre que j'aurai le loisir nécessaire pour les faire: cependant je ferai le mieux pour vous servir comme la botanique est une science qui m'intéresse beaucoup.

Je recevrai avec le plus grand intérêt un exemplaire de votre ouvrage et je vous remercie d'avoir baptisé une espèce nouvelle de mon nom, qui de cette manière sera léguée à la postérité. Ma foi! ça sera la seule chance que j'en ai, parceque je ne saurais vraiment pas ce que j'avais mérité pour tant d'honneur.

Ce n'est pas à présent le moment pour ramasser des graines des Cactus. La

plupart commence à fleurir maintenant et ce n'est qu'en Mai et Juin que les fruits sont mûrs. Cependant je tâcherai à m'en procurer pour vous et je vous les enverrai de la manière indiquée.

Je suis allé trouver le pilocereus Hoppenstedtii aux environs de Coapam et d'après vos renseignemens il m'a été assez facile à le rencontrer et le reconnaître. Je fus faché pourtant de ne pas trouver un seul exemplaire en fleurs et ne pouvant trouver non plus des indices de fruits, que suis porté à croire que cette plante pousse ses fleurs plus tard. Comme elle se trouve assez près de chez moi, je pourrai aller autrefois et aussitôt que je me suis procuré les détails que vous me demandez, je vous en ferai partie.

Vos observations que les Pitayos etc portent leurs fleurs toujours au sommet sont parfaitement exactes, cependant elle même sont extrêmement difficile à savoir si elles se trouvent sur une pousse de la même année ou si celle qui produit les fleurs et de l'année précédente. Elle est necessairement toujours la plus jeune, mais pour savoir si la vegetation de l'an a atteint déjà sa perfection quand les fleurs paraissent et s'arrête ou pas qu'à l'année suivante, il faudrait faire des observations consécutives et même mesurer la hauteur de quelques plantes en différentes époques, en signalant même d'une manière ou d'autre sur la plante même, l'endroit où les fleurs se trouvent aprésent. Les endroits solitaires où elles végètent et la multitude des épines, qui en font des vrais "noli me tangere" ne rendent

cependant pas un travail ni très facile ni très agréable. Le sommet, ou plutôt la pousse qui porte les fleurs ne se distingue pas en apparence du reste du tronc. Elle est tout aussi hérissée d'épines et du même couleur grisâtre que le reste. Le Joconostle en fait une exception. La pousse qui porte les fleurs se distingue très bien par sa couleur vert plus vif que le tronc, mais ses fleurs ne couronnent pas non plus seulement le sommet, puisqu'elles sortent tout le long des côtés du bois nouveau. Cependant je ne saurais pas vous dire, si cette partie du bois s'est formée dans ce printemps ou si la plante ne cesse pas de croître.

L'extrême régularité de la ramification des Cereus Candelaber m'avait frappé déjà bien avant de recevoir votre lettre et j'avais plusieurs fois taché à construire une loi générale d'après laquelle cette espèce se développe. Cependant je n'y suis pas arrivé encore. D'abord et d'après des examens de beaucoup d'exemplaires j'étais inclinée à reconnaître le 3 comme la loi de sa ramification. Effectivement on trouve beaucoup de ce Cereus où la répétition de ce chiffre est très remarquablement prononcée. Vous en trouverez beaucoup de troncs, qui poussent d'abord trois rameaux principaux, qui se divisent ensuite autre fois en 3 pour se subdiviser encore en 3 rameaux, de sorte que vous ne trouvez jamais 2 ou 4 par cette même plante. Mais si cette singularité est fréquente elle est loin d'être la forme universelle. Vous en trouverez

Missouri Botanical Garden
George Engelmann Papers

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm
copyright reserved
Missouri Botanical Garden

qui poussent 4, 5 et même plus de ra-
meaux principaux. Constant je crois
avoir observé que les chiffres inégaux
3 et 5 prévalent, ce qui demande ce-
pendant encore des rectifications par
des nouvelles observations. Cependant
une loi générale que je crois avoir
trouvé sans des exceptions est: que
les branches nouvelles sortent toujours du
tronc ou d'une branche principale à
une distance uniforme et s'élèvent tou-
jours non seulement toutes droites et pa-
rallèles avec le tronc primitif, mais qu'
elles n'atteignent jamais une plus
haute élévation que celui-ci. Le croquis
ci-inclus expliquera cela mieux. Je veux
dire que les distances de ab. - cd. et ef sont tou-
jours égales ou à peu près. Une autre loi com-
mune à tous les cactus est qu'ils ne poussent
les branches latérales que du côté extérieur
comme A et vous n'en trouverez jamais une
comme B. Ensuite hors d'être parallèles entre
elles les tiges sortent toujours sous des angles
à peu près rectes et jamais sous des angles
aigus. comme C. Vous trouverez au contraire
cette dernière manière de croître chez les
garambullos, ce qui leur donne très-souvent
un apparence des plus confuses, tout à re-
vers des cereus candelabre qui excellent par
leur extrême régularité, qui est si excessive
que pas seulement les distances ab. - cd sont
à peu près égales entre elles même sinon en-
core celles de a'b' - c'd'. Ajoutez à cela que toutes
les tiges atteignent à peu-près la même hau-
teur sans qu'aucune s'en élève jamais visible-
ment plus haute que les autres, et que les
branches principales latérales I qui entou-
rent le tronc primitif I sortent aussi rec-
tangulaires et à des distances à peu près
égales entre elles et vous trouverez l'expli-
cation de cette harmonieuse régularité
qui frappe tant les yeux des observa-

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

teurs. Je suis vraiment étonné que cette espèce de Cereus soit restée inconnue jusqu'à present, parceque leur forme simétrique les distingue de tous ses parens et qu'elle est encore très fréquente et commune dans des contrées bien fouillées par des botanistes.

En passant il y a quelques jours près de l'endroit où j'avais trouvé autrefois le Cereus viperinus, je n'ai pas pu le retrouver. Pourtant je le rencontrerai assurément sur d'autres lieux et je tacherai à vous en envoyer aussi quelques grains, comme de la Chichituna de Miahuatlan.

Je ne connais pas la Colonne de Trajan. N'y aurait-il pas une confusion avec le Pitayo, qui ressemble beaucoup à la description de M. de Karwinsky et qui est très commun près de Calipan. Cependant je n'ai jamais observé la boule de laine jaune sur le sommet. Ces organs forment des colonnes quelquefois gigantesques.

Je ne connais pas non plus le Cardon Capulin. Pourtant le temps quand on vend sur notre marché toute espèce de fruits de cactus approche et j'y ferai alors attention. Le capulin qu'on vend ici generalement sous ce nom est le fruit d'une espèce de prune ou de cerise, comme vous observez justement.

Je m'empresserai de rectifier et d'amplifier mes observations sur les cactus et je vous en communiquerai le resultat. Peutêtre un voyage, que je vais entreprendre sous peu de jours à Oaxaca m'en donne l'occasion.

Dès la restauration de la republique nous avons gagné beaucoup. Nos propriétés et les routes, qui y conduisent sont à présent sûres et nous payons à peu près seulement le tiers des im-

Missouri Botanical Garden
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved
Missouri Botanical Garden

pôts, que l'empire nous exigeait. Cependant la tranquillité même, qui règne maintenant fait plus sensible la misère, à laquelle la longue série de guerres a réduit la population. et le commerce est extrêmement abattu. Cependant le pays est si riche en lui-même et si plein de resources naturelles, qu'avec quelques années de paix une prospérité générale prendra place. Il est vrai que des désordres ne manquent pas dans certaines con-trées du pays, comme dans les états de Sinaloa et Guerrero, mais ce sont partout des questions locales, qui cau-sent ces troubles et le gouvernement central de Mr. Juarez étant reconnu partout et par tous les partis, une con-flagration générale est très improbable. Je pense aussi que les puissances euro-péennes ne seront pas très portées à nous faire autrefois la guerre, de sorte qu'on doit espérer de meilleures et plus pros-pères époques à l'avenir.

Recevez l'assurance de ma consi-dération très-distinguée

German Hoppenstedt

P. S. Vous vous souviendrez pro-bablement de ma fille, que vous avez vu chez moi. Elle est mariée dès le mois d'Octobre à Mr. Aguilar.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Transl. 9/27/94
SGE

Tehuacan, April 6, 1868

My dear Mr. Weber:

It was with the greatest pleasure that I received your letter of January 10 which did not arrive here until the boat came in in March. This will explain why you have not received my answer until now. I have seen with satisfaction that you have fond memories of me and that your botanical studies in the surroundings of Tehuacan will bear fruit in form of a publication on the subject of cactus.

You ask me for information about some species and I will help you with the greatest of pleasure as far as my limited knowledge permits me. There are some difficulties ; it is not easy to find the species you want in the best condition and I do not know when I will have enough spare time to go and look ; in the meantime I will do my best to serve you as botany is a science which interests me very much.

I have received with the greatest of interest a copy of your work and I thank you for having baptized a new species with my name which in this manner will be a legacy to posterity, in fact this may be the only chance I have for that although I truly do not know if I have deserved such an honor.

This is not the time to collect cactus seeds. The majority begin to flower now and it is not until May or June that the fruits are ripe. Then I will try to get some for you and I will send them to you in the manner indicatedx.

I went to see Pilocereus Hoppenstedti in the surroundings of Coapam and with your instructions it was easy enough for me to find it and recognize it. In spite of trying I have not been able to find a single example in bloom and even less evidence of fruit. I have been forced to believe that this plant blooms later. Because it is so close to me I will go again and collect the details you have asked for and let you partake of them.

Your observation that the Tetazos carry their flowers always on the tips is perfectly correct, however, it is extremely difficult to know if they are on a branch of this years' growth or on one that produced flowers last year. They appear to be the youngest but one does not know of the vegetation of the upcoming year reaches perfection when the flowers appear and then slow down and stay around for the following year. It will be necessary to make consecutive observations, mark and measure some plants of different vintage, marking in some way or other on the plant itself the location of the flowers presently there. The area in which the flowers are is guarded by spines which say " noli me tangere" making the work neither easy nor agreeable. The tips on which the flowers rest are distinguished

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

by tufts of wool. They are also totally encrusted with spines. They are of the same grayish color with Joconostle forming an exception. Here the branches which carry the flowers are distinguished by their color but the flowers also do not come only from the tips but also from the sides of the new wood. However, I cannot tell you if they come from boughs formed in the spring or from branches that no longer grow.

The extreme regularity of the branching of Cereus Candelabra had struch me already well before receiving your letter and I have many times tried to construct a general law according to which these species develop. I have not arrived at one yet, however. First, after I have examined, many examples, I am inclined to recognize the number three as the law of ramification. Effectively one finds many Cereus where the repetition of this number is remarkably prominent. We discover many trunks which put out three principal branches which then divide once more in three, only to subdivide again in three branches. It follows that yu never find 2 or 4 such on the same plant. But even if this unique feature is common it is far from a universal law. You will find those who put forth 4-5 and even more branches. I believe I have observed the uneven number 3 and 5 most often but this is subject to rectification after newer observations. , However, a general rule which I believe I have found without exceptions is, that the new branches always come from the trunk at a uniform distance and bend at right angles to an upward direction, parallell with the main trunk abnd that they never reach a height that exceeds the main trunk. The enclosed drawing explains this better. It tells you that the distances ab and cd are very nearly equal. Another law common to all the cacti is that they never put out lateral branches to the exterior as A and one never finds one like B.(The drawings do not have A and B; however, one can guess at them being the dashed branches!Transl.) Additionally beyond being parallell to each other, the branches bend at nearly right angles and never at an acute angle as C. You will find an assortment of the latter type of growth among the Garambulla which often give you a more confused picture in quite a contrast to Cereus Candelabra which excels in its extreme regularity which is so excessive that not only are the distances ab and cd about the same but even a'b' and c'd'.Add to this that all branches reach the same height without anyone reaching above the height of others and that the principal lateral branches(Z,Z') which leave the primary trunk come out at the same height and distance and you will find an explanation why the harmonius regulation is so striking to the eye of the observer. One is truly surprised that this species of cereus has remained unknown almost to the present time because its symmetrical form distinguishes it from all its peers and it is quite common in countries familiar to botanists.

In passing it has only been a few days since I saw close by

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

again Cereus Viperinus. I have not been able to find it again. Perhaps I will find it again in other places and I will try to end you a few seeds from it as well as from Chichitunas and Miachonotlans.

I do not know Colonna de Trajan. Is there not a confusion with the Tetezo which it resembles a great deal in the description by Mr. Karwinsky and which is very common near Calipam. in the meantime I have never observed the tuft of yellow wool on the tips. This organo forms sometimes gigantic columns. Nor do I know Cardon Capulin. However, the time when all sorts of cactus fruits are sold in our markets is near and I will pay attention to it. The capulin which one generally sells here under that name is the fruit of a species of plum or cherry as you correctly observe.

I am busying myself with the clarification and amplification of my observations on the cacti and I will inform you about the results.Perhaps the trip which I am about to undertake in a few days in Pagaion will give me the opportunity.

After the restoration of the republic we have gained much. Our population and our roads are at the present time secure and we pay only a third of the taxes that the Empire extracted from us. In the meantime the peace which now reigns,makes more tolerable the miseries to which the long series of wars has subjected the people. The economy is very depressed. However, the country is so rich in itself and so full of natural resources that with a few years of peace a general prosperity is certain. It is true that disorder is not missing in several parts of the country, as for example the states of Sinalog and Guerrerro, but they are concerned mainly with local questions which result in trouble and with the central government of Mr. Juarez being recognized by all parties a general outbreak is highly unlikely. I think that the powers-to-be are not separated by that much and so one can hope for the best and more prosperous times in the future.

Please accept my most sincere regards
Germain Hoppenstedt
PS.You probably remember my daughter who visited with you here.She is married since October to Mr. Aguiles.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Berlin d. 4ᵗ Juli 1868

Sehr geehrter Herr Doctor!

Wenn es einer Entschuldigung bedürfen sollte, daß ich mir erlaube, so ohne Weiteres, an Sie zu schreiben, so sei es das lebhafte Interesse, welches ich seit langer Zeit an der Familie der Kakteen nehme.

Durch den diesjährigen Katalog des Herrn Pfersdorff bin ich zuerst auf Sie aufmerksam gemacht. Aber dieser Katalog mit seinen mexikanischen Pflanzen war sehr [illegible] für mich – denn ich ersah daraus zu meiner größten Freude, daß Sie auch alle die Gegenden Mexikos besucht haben, welche ich vor 18 Jahren bereist hatte und daß Sie Samen von allen den schönen Pflanzen gesammelt und nach Europa geschickt haben, welche ich damals selbst in zahlreichen Exemplaren gesammelt hatte. Aber von diesen vielen Original-Exemplaren sind jetzt nur noch sehr wenige in Europa vorhanden und gerade die schönsten und interessantesten Species sind leider gänzlich ausgestorben. Diese Arten sind nun glücklicherweise von Neuem durch Sie eingeführt worden und werden nun wohl für immer den europäischen Sammlungen erhalten bleiben.

Herr Dr. Engelmann, welcher sich einige Wochen lang hier in Berlin aufgehalten hat und vor ein paar Tagen nach Süddeutschland abgereist ist, hat die Güte gehabt, mich den Brief lesen zu lassen, welchen Sie

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

in diesem Frühjahr an Sie schreiben und welchen er
bis jetzt noch nicht beantworten konnte. Dieser
Brief hat in sehr hohem Grade mein Interesse erregt,
denn er bestätigt viele Erfahrungen, welche ich
auf meiner mexikanischen Reise gemacht hatte,
nämentlich in Bezug auf den geringen Werth der Stachelbildungs-
Kreis der meisten Species und die außerordentliche
Variabilität der Species welche einen größeren
Verbreitungskreis besitzen. Ich war damals sogar
geneigt E. sinuatus und E. sinuatus robustus bloß
als Varietäten von E. setispinus Engelm. gelten zu lassen,
ich habe mich aber später überzeugt, nämentlich durch die
Untersuchung der Samen, daß dies nicht gut angeht.
Ich wollte auch diejenigen Mamillarien, die Engelmann
später unter der Abtheilung Coryphanthae zusammen-
gestellt hat, zu einer Abtheilung der Echinocacti
machen; indessen da Fürst Salm und Dr. Engelmann
hierin durchaus nicht einverstanden sein wollten,
habe ich diesen Punkt wieder fallen lassen.

Daß Sie den E. Williamsii und die Pelecyphora
zu Anhalonium gezogen haben, halte ich für einen
entschiedenen Fortschritt. Wahrscheinlich wird auch wohl
die Leuchtenbergia dazu gehören. — Haben Sie
die Pelecyphora in Mexico gefunden? und in welcher
Gegend kommt sie vor? Höchst interessant ist Ihre
Beobachtung über die M. micromeris. Da Pfersdorff
sie aber nicht in seinem Katalog aufführt, so muß

ich fürchte, daß Sie keinen Samen davon geschickt
haben. – Ihre Mam: chlorostigma ist höchst wahrschein-
lich M. Pottsii, Scheer, (in Salms Cactaceae); diese letztere
fand ich in der Nähe des Rio grande del Norte bei dem
Städtchen Guerero, es ist die einzige mir bekannte, welche
ein grünes Stigma hat. –

Cer: Dumortieri fand ich nicht am Rio grande del norte, sondern
an einem kleinen Flüßchen, welches auf Rio grande fließt
in der Nähe von Ocuilcalco, er bildet große Bäume
mit 6 – 8' hohem Stamm und mächtiger Krone, deren
Zweige alle gerade nach oben gerichtet sind. Ihr Cer:
Chiotilla scheint mir nicht derselbe zu sein, wenn ich mir
erlauben darf, nach einer ½" hohen Saamenpflanze, die
mir Pferdorff geschickt hat, zu urtheilen.

Ich möchte bezweifeln, daß mein Ech: saltillensis
identisch sein könne, mit Ech. robustispina Engelm: obschon
beide sehr verwandt sein mögen. Aber ersterer kommt
nur in der Nähe von Saltillo vor und hat fleischfarbige
Blumen; letzterer stammt aus Sonora und trägt
gelbe Blumen. – Untermischt mit E. saltillensis
fand ich noch einen anderen unzweifelhaften Echinocactus
der fast ganz dieselbe Stachelbildung hat wie saltillensis;
statt der Warzen aber, trägt er große breite undeutlich (5 – 6 eckige
Höcker, mit stark welliger Furche, sehr flach an der Pflanze
anliegend. Körper der Pflanze fast kugelrund und
sehr lebhaft glänzend grün. Haben Sie diese Pflanze
nicht bei Saltillo gefunden? Ich hatte damals viele
Exemplare gesammelt, aber die meisten verdarben

mir schon, ehe ich sie noch umsetzen konnte, da sie
jede einen großen dicken weißen Wurm enthielten,
der die Pflanze von innen aufgezehrt hatte. Die
wenigen Exemplare, welche nach Berlin gelangten,
wurden hier Echinocactus Poselgerianus getauft,
starben aber sehr bald ab. Leider habe ich von dieser
schönen Species weder Blumen noch Früchte ge-
sehen. Ich besitze nur noch ein trockenes Exemplar.

Ihre Mam: valida dürfte wahrscheinlich identisch
mit meiner Mr. pachythele sein welche nebst
Mr. erinacea u. Mr: Stopfferi ebenfalls von
La Rinconada stammt. Aber leider ist die
Mr. pachythele gänzlich verloren gegangen und
von Ihrer Mr. valida besitze ich nur ein kleines
Samenpflänzchen an dem noch nicht viel zu
sehen ist.

Sollten Sie, geehrter Hr: Doctor, noch
etwas keimfähigen Samen übrig haben
so würden Sie mich durch Übersendung sehr
erfreuen, namentlich wären mir einige
Körner von Ech: capricornis erwünscht.

Mit vorzüglicher Hochachtung

zeichne ich als

Ihr

ganz ergebenster

Fr. Poselger Dr: phil.

Kronenstraße No 39

Berlin July 4,1868

Most honored sir doctor !

If I need an excuse for writing to you without preliminaries, it must be the lively interest, which I take for a long time in the family of Cacti.

I became aware of you for the first time through the catalogue from this year of Mr. Pfersdorff. But this catalogue with its simple plant names, spoke to me very clearly, because I learned from it, that you visited all the areas in Mexico, which I vivised 18 years ago, and that you collected seeds of all the beautiful plants and sent them to Europe, which I collected then myself in many specimens. But of all those original specimens only very few are presently growing, and specially the most beautiful and interesting species have died out completely. Luckily, those species have been introduced anew now by you and will remain now for ever conserved for the europaean collections.

Dr. Engelmann, who resided a few weeks here in Berlin, and who now departed for South Germany, had the kindness, to let me read the letter, which you wrote to him in Spring, and which he could not answer so far. This letter excited my interest in a high degree because it confirmed many experiences, which I had made during my mexican journey,, specially the small area of distribution of most species and the extreme variability of species, which cover a larger distribution area. I was then much inclined to consider _E. sinuatus_ and _E. sinuatus robustus_ only as varieties og _E. setispinus Englm_, but later I convinced myself, specially through examination of the seeds, that this does not work well. I, also, wanted to take those mammilariae, which Engelmann collected later under the division _Coryphanthae_, into a section of the _Echinocacti_; however prince Salm and Engelmann did not agree with this at all, and I let the matter rest.

That you drew the _E. Williamsii_ and the _Pelecyphora_ into the

Anhalonium,I consider as a definitive progress. Most likely,the Leuchtenbergia will belong there too.- Did you find the Pelecyphora in Mexico ? And in what area does it exist ? Your observations about M.micromeris are most interesting. As Pfersdorff does not mention it in his catalogue, I must fear, that you did not send any seeds.- Your Mam.chlorostigma is most probably M. Pottsii,Siheer (in Cactaceae by Salm); the latter I found near Rio Grande del Norte near the little city of Guerero,it is the only one known to me with a green stigma.-

Cer. Damortieri I did not find at Rio Grande del Norte,but on a little river,which is also called Rio Grande near Ocuilcalco; it forms large trees with a stem of 6 - 8 '' and a mighty crown,with branches directed straight up. Your Cer. Chiotilla does not seem to be that, if I may permitted to say so, judging from my ½" high seedling, which Pfersdorff has sent me.

I would like to doubt that my Ech.saltillensis could be identical with M.robustispina Engelm. ,though both must be closely related. But the former grows only in the vicinity of Saltillo and has flesh-colored flowers, the latter comes from Sonora and has yellow blooms.- Mixed with E.saltillensis I found still another unquestionable Echinocactus with almost the same spine formation as saltillensis; instead of nipples it has large,broad, 5 - 6 edged (at the base) humps, with a strongly wooly furrow,adpressed very flat on the plant. Body of plant is ball-shaped and very vividly shiny green. Did you not find this plant near Saltillo ? I had then collected many specimens, but most of them have already spoiled before I could even pack them, because each had a large, thick, white worm (sic. E.D.),which had eaten the plant from the inside. The few specimens, which got to Berlin were baptized Echinocactus Poselgerianus, but soon died off. Unfortunately I have neither flower nor fruits of this beautiful plant. I possess only one dried specimen.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Your Mam. valida could most likely be identical with my M.pachythele , which with M. erinacea and M.Hopfferi comes also from La Binconada. But unfortunately, the M.pachythele has been entirely lost, and of your valida I own only a small seedling plant,of which not much can be seen as yet.

Should you, honored doctor, have still some viable seeds left, I would be delighted to receive a shipment; I specially desire a few grains of Ech.capricornis.

With highest esteem I sign Your most obedient

H. Poselger Dr. phil.

Kronenstrasse No. 39

)translated from German script by Edgar Denison, March 1988)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Herrn Dr. Weber in Paris. Berlin d. 25 Maerz 1869.

Sehr geehrter Herr Doctor!

Wie soll ich Ihnen danken, für den so reichhaltigen und so belehrenden Brief, welchen Sie unter dem 26 Febr: c. an mich zu richten die Güte hatten und welchen ich am 13 Maerz erhielt? Ich kann nur sagen, daß ich seit langer Zeit keine so frohe und vergnügte Stunde verlebte, als die, welche mir die erste Lesung Ihres Briefes bereitete und noch oft hoffe ich, Vergnügen und Belehrung daraus zu schöpfen. – Dabei ist es wahrhaft erstaunenswerth, wie Ihre Ansichten mit den meinigen übereinstimmen! Die meisten derselben könnte ich ohne Weiteres unterschreiben und einzelne Dinge sind mir gerade aus der Seele gesprochen. Dahin gehört vor Allem das, was Sie über die unendliche Variabilität der meisten Arten sagen, welche Ihnen in derselben Weise, wie mir selbst, in die Augen fiel. Wäre diese Variabilität der Kakteen-Arten allgemeiner bekannt, so würde sie einen sehr guten Stützpunkt für die Darwin'sche Theorie abgeben können. Damals als ich in Mexiko reiste, waren die Darwinschen Lehren noch nicht bekannt; als aber später sein Werk erschien, fand ich, daß seine Ansichten durch die Kakteenfamilie sehr starke Bestätigung erhalten. Leider sind freilich unsere Botaniker vom Fach ganz anderer Meinung und die Tendenz unserer Zeit geht nicht dahin, die Arten mehr zusammenzufassen, sondern im Gegentheil, sie immer mehr zu zersplittern. Und dies ist nicht blos in der Botanik der Fall; die Zoologen verfolgen dieselbe Richtung und wahrhaft erschreckend ist der Wirrwarr z. B. in der Ornithologie, wo ein etwas schlankerer Bau, ein etwas anders gefärbtes Federkleid sogleich eine neue Art begründen soll! – Ganz auffallend ist diese Variabilität bei den Stenogonen und wenn man auch nicht die ganze Abtheilung in eine Art zusammenziehen wollte, so würden sich die verschiedenen Abarten doch wohl unter etwa 4 Hauptformen unterbringen lassen. Als solche Hauptformen möchte ich E. phyllacanthus; E. obvallatus; E. lancifer und E. acifer bezeichnen. E. coptonogonus (der auch ganz außerordentlich variirt) gehört

noch

[illegible]

wohl eigentlich nicht zu den Stenogonen, mit denen er nur in der Blüthe große Ähnlichkeit hat.

Eine andere längst bekannte Eigenthümlichkeit ist das Variiren beim Aussäen zahlreicher Kakteen-Arten namentlich der Eumamillarien aber auch einiger Echinocacteen (z.B. Stenogonen). Diese Neigung zum Abändern tritt ganz besonders bei Samen hervor, die in Europa gezogen sind, weniger stark bei Originalsamen. Solche Abänderung wird gewöhnlich einer Bastardbildung zugeschrieben, welche aber, meiner Meinung nach, nur in sehr seltenen Fällen wirklich stattgefunden haben dürfte. Es ist denn leider etwas ganz gewöhnliches, daß solche Samenvarietäten zu neuen Arten gestempelt werden.

Auch darin stimme ich mit Ihnen vollkommen überein, daß es oft sehr schwer ist, die Identität einer Originalpflanze mit einer in Europa erzogenen festzustellen. Denn die kolossalen Stacheln, die eine vorzügliche Schönheit der Originalpflanzen ausmachen, bilden sich oft in Europa in einer sehr dürftigen Weise aus, wogegen der Körper der Pflanze bei uns an Volumen oft bedeutend zunimmt. Dies führt uns auf die noch gänzlich ungelöste Frage: Welche Organe anderer Pflanzen sind es, welche bei den Kakteen durch die Stacheln repräsentirt werden? Haben Sie über diesen wichtigen Punkt Studien anstellen können und zu welchen Resultaten sind Sie gelangt?

Nur eine Ihrer Bemerkungen hat mich in einiges Staunen versetzt, da ich sie mir nicht recht erklären kann. Sie sagen, daß die Blüthen der <u>meisten</u> großen Cereen gipfelständig seien, <u>wie bei den Echinocactus</u>. Ich kann dies doch wohl nur so verstehen, daß die Blüthen sich aus den jüngsten Areolen, ähnlich wie bei den Echinocactus entwickeln. Diesen Fall habe ich niemals beobachtet, weder in Mexico noch in Europa, noch ist mir irgend ein Cereus oder Pilocereus bekannt, der gipfelständig blühete, mit Ausnahme einiger kleiner Echinocereen. Dagegen fand ich, daß bei einigen Cereen, namentlich Pilocereen, die Blumen sich mehr an dem Ende der Säulen entwickeln: so bei P. leucocephalus; P. Scoparius; P. senilis. Nach Ihrer Beschreibung scheinen folgende Cereen zu denen

zu

zu gehören, welche gipfelständig blühen: P. Hoppenstedtii; C. Tetezo; C. Teonostle;
C. Hollianus und C. Chiotilla. Diese sind sämmtlich ohne allen Zweifel völlig neu,
aber die Majorität der Cereen (wie Sie sagen) können diese 5 doch nicht bilden. –
In Bezug auf die verschiedenen Abtheilungen der Gattung Mamillaria
bezweifle ich keinen Augenblick, daß Ihre Beobachtung in Betreff der Abtheilung
Eumamillaria richtig ist, nämlich daß auch bei dieser der Fruchtknoten eigentlich
nicht immersum ist. Aber er mag wohl in einer kleinen Vertiefung zwischen
den Warzen verborgen liegen, so daß er beim Blühen und selbst bald nach
dem Verblühen in keiner Weise hervortritt, während er bei den Coryphanthen
sogleich sichtbar ist. Dieser Unterschied möchte wohl genügend sein. Zwischen
beiden Gruppen stehen die Longimammae, welche viel größere, weniger
zahlreiche, gelbe Blumen haben, bei denen der Fruchtknoten auch sogleich
hervortritt. Dazu kommt noch, wenigstens bei uns in Europa eine andre
kleine Eigenthümlichkeit. Während nämlich die Eumamillarien stets Früchte
ansetzen, wenn sie geblüht haben, schlagen die Blüthen der Coryphanthen
(und der Longimammae) häufig fehl, ohne Frucht anzusetzen. Was die
Klassifikation anbetrifft, so glaube ich, daß es immer die Hauptsache bleibt,
die Unterschiede möglichst genau zu erkennen, dann ist es gleichgültig, ob
man die Coryphanthen von den Mamillarien trennt, oder nicht, und ich
möchte mich jetzt lieber für die Engelmann'sche Ansicht entscheiden.
Über die merkwürdige Mam. micromeris aber, erlaube ich mir gar kein
Urtheil, da ich kein lebendes Exemplar davon gesehen habe.

M. sphacelata. Salm setzt diese Mam. in die erste Abtheilung
seiner Centrispinae, welche er durch „mamillis plus minusve sulculo
adventitio barbato supra notatis" charakterisirt. Wenn also Ihre sphacelata
keine Furche zeigt, so dürfte es wohl schwerlich die echte sein. Ich selbst habe
die echte sphacelata bisher nur in kleinen nicht recht entwickelten Exemplaren
gesehen. In Mexiko fand ich sie nicht. Es sind aber später aus Mexiko
einige andre kleine Mamillarien eingeführt worden, die sich ebenfalls bei
uns nicht recht entwickeln wollten und der sphacelata zwar sehr ähnlich
aber wohl nicht mit ihr identisch sind.)

M.

Missouri Botanical Garden
George Engelmann Papers

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved
Missouri Botanical Garden

M. valida. Ob Ihre valida mit meiner M. pachythele identisch ist, kann ich nur vermuthen, nicht mehr entscheiden, da von der letzteren nichts mehr vorhanden ist, als meine vor 15 Jahren gegebene Beschreibung. In der Nähe von La Rinconada auf einem Hügel der den Namen de la cruz trägt, fand ich in Gesellschaft von E. Lophothele und E. capricornis eine Anzahl Mamillarien, welche oft in geringer Entfernung täuschende Ähnlichkeit mit E. Lophothele im äußeren Habitus zeigten, und welche ich damals alle für Varietäten einer Art hielt. Hier in Berlin wollte man diese Mamillarien aber nicht für Varietäten einer Art anerkennen und ich entschloß mich daher die drei abweichendsten Formen unter den Namen M. pachythele; M. erinacea und M. melanocentra zu beschreiben. (Der Name M. pachythele war sehr schlecht gewählt, denn obwohl diese Varietät allerdings sehr dicke Warzen hatte, so existirte doch schon eine andere M. pachythele von Salm beschrieben.) Auch eine sehr auffallende Varietät von E. Lophothele, kleiner an Körper und fast ganz stachellos beschrieb ich unter dem Namen E. Rinconensis. Auch dieser ist jetzt leider äußerst selten geworden und ich selbst besitze nichts mehr davon.

M. chlorostigma. Auch hier kann ich nicht mit voller Bestimmtheit sagen, ob sie mit M. Pottsii identisch ist, da ich auch von dieser, wie von den meisten andern Pflanzen, die ich damals sammelte, nichts mehr besitze. Ihre Beschreibung stimmt aber fast vollkommen mit der Pflanze, wie ich sie im Gedächtniß habe, nur scheint mir die Länge von 10 Centimetern zu hoch; ich würde sie höchstens auf 7 Centimeter schätzen. Sie selbst sagen, daß bei einem Durchmesser von 2½ bis 3 Cm. die Blüthen eine Länge von 2 Cm. haben. Diese nannte ich verhältnißmäßig groß.

M. cornifera. Mit allem, was Sie hierüber sagen, stimme ich vollkommen überein. Meine M. (E.) Salinensis ist allerdings wahrscheinlich nichts weiter, als eine, wenn auch sehr hervorragende Varietät der cornifera. Sie ist am meisten der M. Echinus Eng. ähnlich; kegelförmig mit auffallend verlängerten und verschmälerten Warzen.

M. robustispina. Die Pflanzen, welche Sie fanden, dürften wohl

sicher

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved MISSOURI BOTANICAL GARDEN

sicher mein Ech. (M.) Saltillensis sein; doch halte ich Ihr M. robustispina Englm. für abweichend, schon weil sie in Sonora wächst und der Verbreitungsbezirk schwerlich von Sonora bis Saltillo reichen möchte. E. Poselgerianus ist durch einen ganzen Habitus sehr abweichend, existirt aber nicht mehr lebend. M. Scheerii steht jedenfalls sehr nahe, ist aber sehr selten und hier in Berlin wenig bekannt.

Anhalonium. Zu dieser merkwürdigen Gattung gehört wahrscheinlich auch der in Europa jetzt äußerst seltene E. turbiniformis, den ich in Mexiko nicht auffand. Die Blüthe ist klein, mamillarienähnlich, die Frucht glatt, grün. Der Samen äußerst fein, rundlich, hellbraun, unter der Lupe glänzend, verliert sehr schnell seine Keimkraft, frisch gesäet aber keimt er sehr leicht. Dieser Ech. soll bei San Pedrito wachsen. — Vielleicht gehört hierher auch der E. Asterias, von dem man noch weniger weiß. Ich habe ihn selbst nicht gefunden, erhielt aber ein Exemplar von La Rinconada zugeschickt. Leider, starb er sehr bald ab.

E. horripilus habe ich in Mexiko nicht gefunden. Obwohl ich ihn niemals blühen sah, habe ich ihn doch immer für einen richtigen Echinocactus gehalten. Ein nacktes oder fast nacktes Ovarium haben viele Echinocactus, z. B. diejenigen, welche Pfeiffer unter der Abtheilung Gymnocalycium zusammenfaßte; ferner selbst bei Ech. setispinus ist die Blume nur mit sehr wenigen kleinen Schüppchen besetzt.

E. setispinus hat die bei den Kakteen sehr seltene Eigenthümlichkeit, daß er den ganzen Sommer hindurch beständig blüht.

E. Scheerii ist der einzige mir bekannte Echinocactus, welcher Stolonen treibt. Er wächst in den sandigen Ebenen am Rio grande del Norte; hebt man eine größere Pflanze aus dem Boden, so findet man, daß von ihr aus dicht unter der Erdoberfläche 3-4 federkieldicke Stolonen bis 1 Fuß weit horizontal fortlaufen und an ihrem Ende sich nicht selten in eine kleine Pflanze verwandelt haben, ganz ähnlich wie es bei den Agaven gewöhnlich ist. – Sollten Sie dies nicht bemerkt haben? Auch dieser schöne Echinocactus ist jetzt in Europa äußerst selten.

Pos.

Ich fand dasselbe bei E. Ottonis [illegible]

Missouri Botanical Garden
George Engelmann Papers

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved Missouri Botanical Garden

Pil. senilis fand ich bei der Hacienda de Guadelupe zwischen Zacualtipan und Ototonilco el grande in sehr großer Menge. Die älteren Pflanzen tragen einen langen, dicken, ~~[illegible]~~ weißen und often gewisteten Schopf, aus welchem sich die Blüthen entwickeln. Trotzdem ich mehrere Pflanzen mit großer Mühe fällte, konnte ich nur vertrocknete Blüthen, aber keine Früchte oder Samen finden. Noch auffallender war es mir, fast nur große erwachsene Pflanzen zu tausenden von Exemplaren anzutreffen, während ich sehr lange suchen mußte, ehe ich etwa 1 Dutzend kleine einsammeln konnte; so daß es fast scheint, als wenn sie nicht in jedem Jahre Samen ansetzten und dieser keine nur selten in besonders günstigen Jahren zum Keimen gelangte; denn sonst müßte man doch Pflanzen von jedem Lebensalter antreffen.

Hier fand ich auch: Pil. Celsianus in 2 oder 3 großen Exemplaren. Dieser Pil: hat gerade abstehende längere Stacheln und sein Haar ist kurz und seidenartig; im Uebrigen ist er dem P. senilis sehr ähnlich. Vielleicht Ihr P. lateralis?

Ist nichts anderes als eine durch besonderes Wachsthum bedingte Form von P. senilis – teste Engelmann der die todte [illegible] sah!

Pil Doutrelaini möchte ich für identisch mit meinem P. leucocephalus halten, den ich in der Tierra caliente häufig zwischen Tampico und Victoria fand.

Pil: polylophus fand ich zahlreich in der Cañada de Tlacolula, wo er sich mit seinen Wurzeln senkrecht in die senkrecht aufsteigenden Felsenwände einbohrt; aber ohne Spuren von Blüthen und Früchten.

Cer. edulis. Ob dieser C. mit C. pruinosus identisch ist, wird sich noch im Laufe dieses Sommers zeigen, wo die jungen Samenpflänzchen eine hinreichende Größe erreicht haben werden. Ich habe den C. pruinosus in Mexiko nicht gefunden; aber ich kaufte Früchte in der Hauptstadt von der Größe eines kleinen Hühnereis und von dunkelrother Farbe. Die Samen derselben lieferten hier in Kürze C. pruinosus. Die Blumen dieser C. sind noch völlig unbekannt, jedenfalls aber muß die Pflanze sehr beträchtliche Dimensionen annehmen. – Pitaya wird in

Mexiko

Mexiko jeder schön und mit langen Röhren blühende Cereus genannt.
Sollten Sie niemals das komische Lied singen gehört haben:
Blanca flor de Garambullo — Hermosisima Pitaya —
Este corazon es tuyo — Antes de que yo me vaya. —

Daß bis jetzt rundständig blühende Cereen gänzlich unbekannt waren, habe ich schon oben bemerkt. Die Untersuchung ihrer Samen wird zeigen müssen, ob sie überhaupt als Cereen beibehalten werden können.
C. geometrizans fand ich in voller Blüthe und später auch mit reifen, dunkelblauen Früchten bedeckt. Es ist der einzige mir bekannte Cer. bei welchem sich aus einer Areola viele Blüthen entwickeln. Hierin und in den Früchten ist er allerdings den Rhipsaliden ähnlich, aber die Blüthen, obwohl sehr einfach, sind doch von denen der Rhipsalis sehr abweichend. Vielleicht würde die Untersuchung der Samen entscheidend sein, für seine Klassifikation.
Pil. scoparius fand ich nicht in Blüthe, nur mit sehr wenigen seitlich stehenden Früchten mit reifem Samen, der aber in Europa nicht gekeimt hat. —

Von den vielen neuen oder doch sehr seltenen Arten, welche ich damals aus Mexiko in sehr zahlreichen Exemplaren nach Europa sandte, sind leider die allermeisten schon längst todt. Was mir heute noch davon übrig ist, ist ganz unbedeutend: Echinocereus tuberosus, ein sehr Anh. Villamsii, einige E. pruinatus. Auch von den damals aus meinem Samen erzogenen Pflanzen ist so gut wie nichts mehr übrig. Lebende Pflanzen kann ich Ihnen daher nicht senden. Aber ich besitze einige sehr interessante todte Pflanzen, sogenannte Skelette. Diese will ich Ihnen sehr gern, wenn Sie es wünschen, zum Studium und zur Vergleichung senden. Da aber auch diese meist unica sind, müßte ich Sie schon bitten, mir dieselben, nach gemachtem Gebrauch, gelegentlich zurückzusenden. Hierüber erwarte ich Ihre Antwort.

Ich bin Ihnen außerordentlich dankbar für Ihr Anerbieten, mir noch einige Samen und später auch wohl einige Samenpflanzen abgeben zu wollen und würde Sie ganz ergebenst bitten, mir die Samen recht bald zugehen lassen zu wollen, da jetzt die beste Zeit zur Aussaat

herannaht

herauskommt und die Samen im nächsten Jahre wohl schwerlich noch keimfähig sein dürften.

Nach Ihren Äußerungen kann ich wohl annehmen, daß Sie beabsichtigen, eine sehr bedeutende Reduktion der Kakteen-Arten vorzunehmen. Auch ich hatte dieselbe Absicht, als ich aus Mexiko zurückkehrte, habe sie aber später nur in geringem Maße und mit keinem besonderen Glück ausgeführt und heute bin ich ganz bereit, eine Pflanze, die ich als schöne und eigenthümliche Varietät einer andern betrachte, als neue Art zu beschreiben. Das kommt daher, weil ich die Überzeugung gewonnen habe, daß unsere Zeit noch nicht reif dazu ist, um eine bedeutende Verminderung der Arten überhaupt vorzunehmen, und daß es am Allerwenigsten die Kakteen sein können, welche wir den Anfang machen müßten. Denn die Kakteen sind leider die Parias aller Pflanzenfamilien: kein Botaniker vom Fach will und kann sich mit ihnen befassen und ihr genaues wissenschaftliches Studium und die allgemeine eingehende Kenntniß dieser Familie ruht allein und ausschließlich in den Händen der Liebhaber. Sind nun aber die Botaniker vom Fach durchaus gegen eine bedeutende Reduktion der Arten, so sind es noch vielmehr die Liebhaber und nur äußerst wenige dieser Letzteren würden wünschen, eine Sammlung recht vieler Varietäten zu besitzen, dagegen wollen Alle möglichst viele Arten aufweisen können. — Von Allen, die je über diese Familie gearbeitet haben, hat gewiß Dr. Engelmann bei weitem die größten Verdienste; dennoch ist er in eigenthümliche Irrthümer verfallen, und zwar deshalb, weil er, als er sein klassisches Kakteen-Werk herausgab, bevor er seine erste europäische Reise machte, nur äußerst wenige wirkliche Eumamillarien aus eigener Anschauung kannte und Echinopsen und südamerikanische Kakteen noch gar nicht gesehen hatte. Um diese eigenthümliche Pflanzenfamilie richtig beurtheilen zu können, ist das Studium von Büchern nicht ausreichend, es ist dazu der Besitz einer großen eigenen Sammlung lebender Pflanzen und ein langjähriges aufmerksames Studium derselben erforderlich.

Aus diesen Gründen möchte ich mir erlauben, Ihnen möglichste Vorsicht anzuempfehlen. Doch nun entschuldigen Sie mein langes Schreiben und genehmigen Sie die Versicherung meiner vorzüglichsten und vollkommensten Hochachtung mit der ich zeichne als Ihr

ergebenster H. Poselger Kronenstraße No 39.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved MISSOURI BOTANICAL GARDEN

To Doctor Weber in Paris Berlin March 25,1869

Most Honored Sir Doctor !

How shall I thank you for the eventful and instructive letter, which you had the kindness to address to me on the26th of February and which I received March 13 ?* I can only say, that in a long time I did not experience such a gay and happy hour as the one,which gave me the first reading of your letter,and I hope to to gain pleasure and know - ledge from it.-In this, it is truly astonishing, how your and my views coincide !Most of them I can accept without further ado,and certain items are spoken as from my own soul. To this belongs specially,what you say about the unending variability of most species,which entered your eyes in the same way as it did mine. If this variability of the Cacti was better known,it could function as a support of Darwin's theory(the 1st edit.ofOrigin of Species by Darwin was in 1859 E.D.). Then, when I travelled in Mexico, the theories of Darwin were not yet known. but, when his opus appeared later,I found that his views contained a very strong affirmation through the cactus family. Unfortunately, the professional botanists are of an entirely different opinion and the tendency of our times does not look toward the combining of species, but rather the opposite,in splitting them ever more. And this is not only the case in botany; geologists follow the same direction and truly horrible is the confusion for instance in the ornithology, where a slightly slenderer structure or a slightly different coloration of the plumage is supposed to be immediately the basis of a new species! - Most striking is the variability of the Stenogoni (ae ? E.D.),and even if one would not want to combine the entire division into one species, the different variations could be organized within 4 principle forms. As such principle formsI want to designate E.phyllacanthus;E.obvallatus; E. lancifer and E. acifer. E.coptonogonus (which varies most strikingly) does probably not belong to the Stenogoni,with which only the flower has

* in the original. E.D.

great similarity.

Another, long known peculiarity is the varying by seeding of many cacti species, specially the Eumammilariae but also certain Echinocacti (e.g. Stenogoni). This tendency of change is specially prevalent with seeds raised in Europe, less so with original seeds. Such changes are usually attributed to clone formations (this is a guess on my part. The German "Bestandbildung" is not known to me E.D.), which, however, in my opinion habe taken place very rarely. Unfortunately it is quite common, that such seed-variability is being designated as new species.

I, further, agree with you completely, that it is quite difficult to determine the identity of an original plant with one raised in Europe. Because those colossal spines, which contribute to the oustanding beauty of the original plants, suffer often in Europe in a miserable way, whereas the body of the plant increases frequently with us substantially. This leads to an unsolved question: Which organs of other plants are being represented by the spines of the cacti ? Were you able to conduct studies in this important point, and what results did you come to ?

Only one of your remarks caused me to be somewhat astonished, because I can not explain it properly. You say, that the flowers of most large Cerei are terminal (verbatim: "on the summit" E.D.), as with the Echinocactus. I can only understand this like this, that the flowers develop from the youngest areoles, similar as with Echinocactus. This case I have never observed, neither in Mexico nor in Europa, nor do I know any Cereus or Pilocereus, which flowers terminally. In contrast I find, that with some Cerei, specially Pilocereus, the flowers develop more toward the end of the columns: thus with P. leucocephalus; P. Groparius; P. senilis. According to your description the following Cerei seem to belong to those, which flower terminally: P. Hoppenstedte ; C. Tetezo ; C. Teonostle; C. Wöllianus and C. Chiotilla. These are beyond any dount all entirely new, but cannot form the majority (as you say) of the Cerei.-

In regard to the various classifications of the genus Mammilaria , I do not doubt for one moment, that your observation concerning the group Eumammilaria is correct, namely, that with them also the fruit-knot is really not "immersum". But it may lie hidden in a tiny depression between the mammae (nipples (E.D.)), so that it does not protrude in any way during flowering or even soon after fading, whereas it is immediately visible with the Coryphantae. Between the two groups stand the Longimammae, which have larger, fewer, yellow flowers, with whom the fruit-knot protrudes immediately. To this comes, at least for us in Europe, another, small pecularity. While the Eumammilariae always set fruit after flowering, the flowers of the Coryphantae (and the Longimammae) often miscarry without setting fruit. As to classification, I believe, that the most important issue is to recognize the differences exactly, then it bacomes of no importance, if one separates the Coryphantae from the Mammilariae , or not, and I would rather decide now for the view of Engelmann. About the strange Mam. micromeris I cannot permit myself any judgement, as I have never seen a live specimen of it.

M. spharelata : Salm puts this Mam. in the first division of his Centrispinae, which he characterizes as "mamillis plus minusve suerulo adventitio barbato supra notatis ". If your spharelata does not show a notch, it may hardly be the genuine one. I myself have seen the true spharelata only in small not well developed specimens so far . There were some later introductions from Mexico of other, small Mammilariae, which also did not develop properly, and which were very similar to spharelata but probably not identical.

M. valida If your valida is identical with my pachythele I can only guess, but not decide any more as of the latter nothing is left any more but my description of 15 years ago. I found a number of mammilariae near La Rinconada on a hill, which is called De la cruz, in the company of E. lophothele and E. capricornis, which from a near

distance often shows deceiving similarity in exterior habitat with E. lophothele, and, which I assumed then to be all relatives of one species. Here in Berlin, these mammilariae were not being considered as varieties of one species, and I decided to describe the three most diverting forms under the names M. pachythele; M. erinacea and M. melanocentra. (The name M. pachythele was very poorly selected, because, though this variety did indeed have very thick nipples (E.D.) mammae (the German word is verbatim "warts". E.D.), there existed already another M. pachythele, described by Salm.). I also described a very striking variety of lophotheke, smaller in body and almost entirely without spines under the name E. Rinconensis. This too has become by now extremely rare and I myself do not possess any more.

M. chlorostigma Here too I cannot say with absolute certainty if it is not identical with M. Pottsii, as I do not have anything any more of this and most of the other plants, which I collected then. Your description fits however almost completely with the plant as I have it in my memory, only the length of 10 cm seems to me too high; I would guess a maximum of 7 cm. You yourself say, that with a diameter of 2½ to 3 cm the flowers have a length of 2 cm. This one I called relatively large.

M. cornifera With everything you say about this one I agree. My M. (E) Salinensis is most likely nothing further, than a variety of cornifera, though most striking. It is most like M. Echinus; Eng., Cone- ~~Bowling-pin~~ shaped and strikingly elongated and narrowed nipples (E.D.) teats.

M. robustispina The plants you send, may surely be my Ech (M) Sattillensis; however I consider the M. robustispina as diverting, primarly because it grows in Sonora and the distribution spread could hardly reach to Saltillo. E. Poselgerianus is in its entire habitat very diverting but does not exist live any more. M. Scheerii is certainly quite close, but is very rare, and unknown here in Berlin.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Anhalonium To this strange tribe belongs probably E.turbiniformis, now extremely rare in Europe., which I did not find in Mexico. The flower is small, mammilaria-like, the fruit smooth, green; the seed extremely fine, dust-like, light brown, shiny under the magnifying glass, losing its ability to germinate very fast, but germinates very easily if sown fresh. This Ech. is supposed to grow near San Pedrito. - May-be E.Asterias belongs also here, of which one knows even less. I did not find it myself, but received a specimen sent from LaRinconada. Unfortunately, it died very soon.

E. horripilus I have not found in Mexico. Though I never saw it in flower, I always considered it a true Echinocactus. Many Echinocacti have a naked or nearly naked ovary, e.g. those, which Pfeiffer combined under the division Gymnocalycium; further, even with Ech. setispinus the berry is provided with very few small scales.

E. fetispinus has the peculiarity most rare with cacti, that it blooms constantly through the entire Summer.

E. Scheerii is the only Echinocactus known to me, which produces stolons. It grows in the sandy plains near Rio Grande del Norte; if one lifts a larger plant from the ground, one finds, that 3 to 4 horizontal, pencil-thick stolons to 1 foot emerge, which at their ends have not infrequently started little plants, very similar as customary with the Agavae.- Have you not observed this ? This beautiful Echinocactus is now also extremely rare in Europe.

Pil. senilis I found near Hacienda de Guadelupe between Zacualti - pan and Ptotonitco el grande in very large quantities. The older plants carry a long, thick, velvety tuft, pointing toward South-east, from which the flowers develop. Though I cut down several plants with much effort, I could find only dried flowers and no fruit nor seeds. Even more striking was for me, to find almost only full-grown, large plants in thousands of specimens, while I had to search a long time, to find about

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved MISSOURI BOTANICAL GARDEN

1 dozen small ones to be collected; thus, it almost seems, that seeds do not set each year and that seeds are able to germinate only in specially favorable years; for otherwise, one would meet plants of every life development. Here I found also Pil. Celsianus in 2 or 3 huge specimens. This Pil. has straight emerging, flexible spines, and its hair is short and silk-like; generally it is very similar to P. senilis . May-be your P. lateralis ?

Pil. Doutredaini I would like to consider identical with P. leucocephalus, which I found frequently in the Tierra caliente between Tampico and Victoria !

Pil. polylophus I found numerous in the Cañada de Flacolula,, where it penetrates with its roots at right angle the vertically rising rocks; but without signs of flowers or fruit.

Cer. edulis If this C. is identical with C. pruinosus will become apparent during the course of this Summer, when the young seedlings will have reached sufficient size. I did not find the C. pruinosus in Mexico, but I bought fruits in the capital the size of a small hen-egg and of dark red color. The seeds of these became C. pruinosus here in Europe. The flowers of this C. are still entirely unknown; However the plant must develop very substantial dimensions. Every beautiful Cereus, flowering with a long tube, is called Pitaya in Mexico.

Pil. froparius I did not find flowering; only with very few fruits emerging sideways with ripe seeds, which however did not germinate.

Of the many new and numerous specimens, which which I then sent to Europe the great majority have died long ago. What is left of it today is of no importance: Echinocereus tuberosus , a few Anh. Williamsii, , some E. forinatus (? E.D.). Also, from the plants grown from seeds then, almost nothing is left. I, therefor, cannot send you live plants. But I possess several very interesting dead plants, so-called sceletons. Those I would gladly, if you wish, send you for study

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved MISSOURI BOTANICAL GARDEN

and comparison. As these too are mostly <u>unica</u> , I would have to ask you to return them sometime after having made use of them. I await your answer about this.

I am most obliged to you for your offer to send to me some seeds and to be willing to give me later some seed-plants,and would ask you most obediently to let me have those seeds quite soon as just now is the latest time for sowing and the seeds will hardly be able to ger - minate next Summer.

From your remarks I deduct, that you plan to undertake a very substantial reduction in the species of cacti. I too had this plan, when I returned from Mexico,but proceeded later only in a minor way and with little success,and, today, I am quite willing, to describe a plant, which I consider as a beautiful and unique variety of an other, as a new species. The reason for this is, that our times are not yet ready to undertake a significant reduction of species in ge- neral, and that it would be at the very last the cacti,with which a beginning should be made. Because the cacti are unfortunately the Parias of the plant families: No professional botanist will deal with them, and their exact scientific study and the general, knowledge in depth of this family rests alone in the hands of amateurs. If how- ever the professional botanists are thoroughly opposed to a signifi- cant reduction of species, then the amateurs are even more so, and only mighty few of the latter would wish to possess a collection of really many varieties,but want to show off as many species as pos- sible.-

Of all, who have worked on this family,it is certainly Dr. Engelmann who deserves the most credit,though he fell into some strange errors, and that, because he published his ~~first~~ classical opus about cacti prior to his first trip to Europe and knew only extremely few <u>Eumammilariae</u> from his own viewing and had never seen

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved MISSOURI BOTANICAL GARDEN

seen Echinopsis and South-american cacti at all. To properly jugdge this peculiar plant family, the study of books is not sufficient; what is needed, is the possession of a large collection of live plants and diligent studies over long years of them.

For these reasons I take the liberty to recommend to you the utmost carefullness. But now, excuse this long letter and accept the assurance of my special and complete esteem, with which I sign as your

obedient
H. Poselger Dr. phil.

(translated from (beautiful) German script by Edgar Denison,
March 1988)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Paris, 5 mars 1869

Monsieur et très honoré confrère,

Selon votre désir, je vous écris un mot chez vos banquiers, afin de vous prier de vouloir bien, dès votre arrivée à Paris, mettre un petit mot à la poste pour m'indiquer votre adresse et l'heure à laquelle je pourrai vous rencontrer. Je m'empresserai de venir vous voir immédiatement. Je suis libre tous les jours et à toute heure excepté le matin. Je demeure encore, mais pour quelques jours seulement, au No. 58 de la rue de Bourgogne, et c'est là que je vous prie de m'adresser votre billet.

En attendant avec impatience le moment de faire votre connaissance personnelle, je vous prie de recevoir la nouvelle assurance de ~~ma~~ respectueuse considération

Alb. Weber

médecin major

58, rue de Bourgogne

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

[illegible] GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

Weber, ~~F.~~ alf.

George Engelmann papers

Paris March 9, 1869

Sir and very honored colleague,

According to your wishes, I send you this letter through your banker to ask you to write me before you arrive in Paris, a short note to tell me your address and the hour at which I may meet you. I will come to see you immediately. I am free every day and at all hours except in the morning.

I am presently, but only for a few days at # 98 Bourgogne St. and it is there that I will receive your messages.

I am waiting with impatience the moment I will meet you personally. I beg you to receive my repeated assurances and my respectful considerations.

albert
~~Fred~~ Weber
Mayor and Physician, Medical Corp.
98 Bourgogne St.

Translation. M. Thurmann

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Professor Don Felipe Poey

schreibt mir unter dem 4. Dec. 1866

„Monsieur Francisco A. Sauvalle

Rua San Isidro No. 37

Habana

Cuba

se mettra en correspondance avec

Mr. Braun, et il tâchera de lui

envoyer les plantes, quil desire —

981. 62

W Ch[illegible]

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
Missouri Botanical Garden

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Professor Don Felipe Toey

writes to me on the 4-5 December 1866

Monsieur <u>Francisco A. Sauvalle</u>

Rue San Isidro No 37

Havana

Cuba

will get in touch with Mr. Braun and will try to send him the plants he wants

A. Weber

German-French
Transl. 8/29/94
SGE

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

à Mr Hoppenstedt
à Tehuacan

Auxerre, le 10 janvier 1868

Mon cher Monsieur Hoppenstedt

Vous vous rappelez sans doute encore du médecin militaire français d'Orizaba, qui en 1864 et 65 vint plusieurs fois à Tehuacan faire des excursions botaniques. De mon côté, j'ai gardé le souvenir le plus agréable de votre gracieuse hospitalité et de l'intérêt que vous avez pris à mes études. En vous écrivant aujourd'hui, je désire vous exprimer ma reconnaissance pour l'aimable accueil que vous m'avez fait à Calipam, à San Andres aussi bien qu'à Tehuacan; en même temps je voudrais faire un nouvel appel à votre complaisance et vous demander encore quelques renseignements qui me seraient utiles pour compléter mes études sur les plantes grasses de votre district.

Je compte publier dans le courant de cette année un travail contenant toutes les recherches que j'ai faites au Mexique sur ces plantes, qui sont à peu près complètement inconnues des botanistes européens et que j'ai étudiées sur une grande échelle depuis Vera Cruz jusqu'à Mexico, San Luis Potosi et jusqu'au Rio grande del Norte, sur les bords duquel j'étais en 1866. Mais dans aucune des parties du Mexique que j'ai parcourues, je n'ai trouvé une aussi ample moisson à faire que dans le district de Tehuacan. Ce sont principalement les grands <u>Organos</u> qui couvrent vos plaines et vos montagnes qui m'ont intéressé, car ils sont totalement inconnus et vous en chercheriez vainement les noms et les descriptions dans tous les ouvrages botaniques publiés jusqu'à ce jour.

Dans le livre que je veux publier, j'essaierai de donner une description aussi exacte que possible de toutes ces espèces nouvelles, et si cela peut vous faire plaisir, je m'empresserai de vous en envoyer un exemplaire. J'ai cherché à rendre ces descriptions aussi complètes que possible, mais malgré la grande quantité de notes que j'ai prises pendant que j'étais sur les lieux, il y aura encore bien des lacunes et même des erreurs.

Comme la plupart de ces espèces sont inconnues des botanistes, elles n'ont pas encore de noms scientifiques, et j'ai été obligé de les baptiser et de leur donner des noms latins sous lesquels ils seront dorénavant connus

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved
Missouri Botanical Garden

dans la science et mentionnés dans les livres. J'ai pris la liberté de donner votre nom à une des espèces d'Organos les plus remarquables de vos environs: je l'ai appelé Pilocereus Hoppenstedti. Il vous sera très facile de retrouver et de reconnaître cette espèce, en suivant les indications que je vais vous donner. Vous n'avez qu'à aller au village de Coapam, que vous traversez et au bout duquel vous trouvez le chemin Zapotitlan. Vous suivez ce chemin pendant quelques minutes; vous n'aurez pas fait un quart de lieue dans le cerro que vous commencez à voir à droite et à gauche du chemin un énorme organo que les indigènes appellent Cardon, qui atteint jusqu'à 10 mètres de hauteur, qui est ramifié, et qui porte au sommet de ses rameaux comme une calotte de laine fauve, du milieu de laquelle sortent en Avril et Mai des fleurs de couleur rosée, C'est là le Pilocereus Hoppenstedti. vous voyez qu'il vous sera facile à trouver: c'est le premier grand Organo ou Cardon que vous trouvez dans le cerro derrière Coapam, sur le chemin de Zapotitlan. sur ce même chemin, mais plus loin, vous trouverez un autre Organo qui atteint des dimensions tout aussi colossales que le Pilocereus Hoppenstedti que vous pourriez à la rigueur confondre avec lui: c'est le Tetezo, connu sous ce nom par tous les indigènes, et que vous connaissez probablement aussi, car il existe aussi près de Calipam, et ses fruits se vendent sur les marchés. D'ailleurs pour distinguer le Pilocereus Hoppenstedti du Tetezo, il suffit de remarquer que le premier porte à l'extrémité de ses rameaux une calotte de laine fauve, tandis que le second en est dépourvu. Les botanistes ont en général donné le nom de Cereus (c.à d. Cierges) à tous les Organos, excepté à ceux qui portent au sommet des rameaux ou quelquefois sur les côtés du tronc des touffes de laine d'où sortent les fleurs: ceux-ci portent le nom générique de Pilocereus c. à d. Cierges à poil. Ainsi le Tetezo est un Cereus; je lui ai laissé son nom indigène et il sera décrit sous le nom de Cereus Tetezo; le Joconostle, le Chiotilla, le Garambullo, etc sont également des de Cereus. Les Pilocereus portent en général chez les indigènes le nom de Viejo ou Organo Viejo. Le plus célèbre de Pilocereus c'est le Pil. Senilis, appelé vulgairement le vieillard, der Greis, Oldman des Anglais. vous devez le connaître, car je crois que vous m'en avez parlé mais il n'existe pas dans nos environs. Chez vous il y a plusieurs espèces de Pilocereus; les deux plus remarquables sont d'abord le Pil Hoppenstedti, ensuite une espèce que j'ai appelée Pilocereus lateralis, parce qu'au lieu de porter un bonnet de laine au sommet de la tige, il porte une raie de laine tout le long de la tige, sur la face qui regarde le Nord: c'est aussi une des espèces remarquables par leur dimensions colossales, car il formes des colonnes de 8 à 10 mètres de hauteur, qui ne se ramifient jamais et sont grosses comme le corps d'un homme; ses épines sont blanches, fines et très

nombreuses; il croit également sur la route de Zapotitlan où on appelle Viejo.
Vous avez donc sur cette route, qui de Coapam mène à Zapotitlan, et qui passe, je crois, à travers une partie de vos propriétés, trois espèces d'organos extrêmement remarquables que je voudrais signaler particulièrement à votre attention: ce sont les Pilocereus Hoppenstedti; Pilocereus lateralis et Cereus Tetezo. D'après les indications que je viens de vous donner, je suis convaincu que vous les reconnaîtrez facilement; il n'y a sur cette route que ces trois espèces qui aient des dimensions aussi considérables le Pil. Hoppenstedti et le Cereus Tetezo sont ramifiés, tandis que le Pilocereus lateralis forme des colonnes toujours simples; ainsi vous ne pourrez pas les confondre.

Vous me feriez très grand plaisir si vous vouliez la première fois que vous passez par là, reconnaître ces trois espèces qui m'intéressent tout spécialement et sur lesquelles j'aurai divers renseignements à vous demander, soit maintenant soit plus tard si vous voulez bien entrer en correspondance avec moi à ce sujet. –

Ainsi par exemple, vous me feriez grand plaisir si vous vouliez recueillir pour moi des graines de chacune de ces trois espèces. Pour le Tetezo cela est très facile; ses fruits sont très communs et se vendent même au marché. Pour le Pilocereus lateralis cela n'est pas bien difficile non plus: les graines sont cachées dans la laine du sommet de la tige; en faisant abattre un tronc on peut facilement fouiller la laine qu'il porte sur le côté et y trouver les baies et les graines; pour avoir des graines fraîches, il faut prendre de préférence celles qui se trouvent plus près du sommet de la tige. Quant au Piloc. Hoppenstedti je n'ai jamais vu ses fruits; les fleurs tombent ordinairement sans donner de fruits; mais cependant il doit quelquefois donner des fruits, et vos bergers en courant dans la montagne sauront bien vous en trouver

La meilleure manière de conserver les graines pour qu'elles restent fraîches jusqu'à leur arrivée en Europe, c'est de prendre la chair du fruit dans laquelle nagent les graines, et de l'écraser ou de la presser doucement entre deux feuilles de papier gris; on en fait une espèce de tartine pressée entre les deux feuilles de papier et puis on fait sécher à l'air ou au soleil. En un mot, au lieu de chercher à sortir les graines de la chair qui les renferme, il vaut mieux les conserver dans la pulpe même du fruit.

Pour le fruit du Pilocereus Hoppenstedti il serait intéressant pour moi d'avoir une description du fruit, ou bien un dessin représentant le fruit, avec indication de la couleur, de la grandeur, de la forme extérieure et intérieure, etc.

J'abuse peut-être un peu de votre complaisance, en vous demandant tous ces renseignements qui ne doivent guère avoir d'intérêt pour vous. Ce qui m'encourage cependant c'est que je sais que vous aimez et que vous comprenez toutes les recherches scientifiques quand même elles n'ont pas un résultat pratique immédiat; aussi je continue sans crainte de vous importuner.

Vous connaissez très bien le grand Cierge Candélabre qui est si commun à Calipam où il atteint des dimensions vraiment gigantesques; les indigènes l'appellent aussi Cardon

je l'ai appelé Cereus Candelaber. Je désirerais beaucoup en avoir des graines fraîches;
celles que j'ai rapportées n'étaient pas fraîches et n'ont pas germé; je les avais
achetées au marché de Calipam sous le nom de Semillas de Cardon. Il vaudra
mieux les prendre sur l'arbre et les préparer sa régularité. Si la ramification de
cet Organo en forme de Candelabre est extrêmement remarquable; mais en
rédigeant la description, je me suis aperçu que je n'avais pas suffisamment pris
note de la loi d'après laquelle il se ramifie. Si je me rappelle bien, chaque branche
donne naissance à deux rameaux (qui naissent toujours du côté extérieur) et
s'élève ensuite verticalement sans se ramifier d'avantage. Pourriez vous voir
cela, rechercher la loi de la ramification qui donne une figure si symétrique
et m'en faire un dessin explicatif?

Je désirerais aussi savoir quelques renseignements sur les fleurs du Cereus Candelaber.
Le temps de la floraison était passé quand j'étais à Calipam, et je n'ai plus vu
que les fruits. quelle est la forme, la grandeur, la couleurs des fleurs?
Naissent elles au sommet des rameaux (comme par ex. celles du Tetezo) ou
sortent elles du côtés de la tige; en d'autres termes sont elles produites par le
bois jeune ou par le bois vieux. Sortent-elles de la pousse de la même année,
ou bien de la pousse de l'année précédente, ou bien des parties de la tige déjà
ancienne?

Le Tetezo, le Xoconostle, le Chitilla, qui tous les trois sont communs chez vous
et sont connus de tous les indigènes, produisent toujours leurs fleurs au sommet des
rameaux. Leurs fleurs ne sortent jamais des aréoles déjà anciennes (on appelle aréoles
les endroits d'où sortent les aiguillons et les fleurs). Mais je voudrais savoir
encore, si dans les espèces que je viens de nommer, les aréoles florifères font
partie de la jeune pousse de la même année, ou bien si elles sont de la
pousse de l'année précédente? Je ne sais pas si je fais suffisamment bien
comprendre ma pensée, remarquez l'endroit où s'est arrêté la pousse ou
la croissance de l'année 1867; eh bien! je voudrais savoir si les fleurs de 1868 sortent
de la pousse de 1868. Il vous sera facile, je pense, de constater la réponse à cette question
sur le Cetezo, le Xoconostle et le Chiotilla.

Vous vous rappelez peut être encore qu'en 1865 vous m'avez fait, sur une feuille de votre
calpin, un croquis de la fleur d'un petit Organito que vous aviez trouvé dans les
broussailles près de San Andrés? C'est une fleur de deux pouces environ de longueur
rouge cerise tirant sur le ponceau; la plante elle même porte chez les indigènes
le nom Organito de Vibora; je l'ai appelé Cereus viperinus. Comme totalement
inconnu en Europe, je voudrais bien en avoir des graines, vous pourriez en planter
quelques rameaux dans votre jardin ou dans un pot à fleurs, de façon à pouvoir
un jour me l'envoyer. Si jamais vous alliez à Zapotitlan, vous n'auriez qu'à
demander de ma part aux dames Valderrama de vous recueillir des graines de cet
Organito de Vibora, qu'elles connaissent très bien, car ce sont elles qui me l'ont montré
sous ce nom.

Maintenant une autre question. Dans les livres je trouve la mention d'un
Pilocereus gigantesque que je n'ai jamais vu, mais qui parait exister dans vos environs
et sur lequel je voudrais bien appeler votre attention; on l'a appelé Pilocereus Columna
Trajani, la Colonne de Trajan. Voici ce qu'on lit dans l'ouvrage allemand de Pfeiffer

copyright reserved
Missouri Botanical Garden

kommt im Vaterlande nach dem Berichte des Herrn v. Karwinski auf unfruchtbaren, steinigen Anhöhen in der Nähe von San Sebastian, zwischen Echeverien und Cereus, in großer Menge vor, wo er völlig einfache, 40-45 Fuß hohe, gleichmäßig 18-20 Zoll dicke Stämme bildet, deren Mittelstacheln 6 Zoll, die äußern 1/2-1 Zoll lang und weißlich sind. An der Spitze des Stammes befindet sich an der nördlichen Seite ein Wulst oder Schopf, aus dichter gelblicher Wolle und langen braunen Borsten bestehend, aus welchem die Blüthen und Beeren hervorkommen sollen."

Si vous pouviez trouver cette fameuse Colonne de Trajan aux environs de San Sebastien, cela m'intéresserait beaucoup. Je pense que d'après les indications ci-dessus vous la reconnaîtriez facilement, et vous me feriez plaisir en m'en envoyant une description. Quelle est la forme, la grandeur, la position etc, de ce bonnet de laine qui doit se trouver au sommet de la tige, et d'où doivent sortir les fleurs et les fruits. Ce bonnet de laine occupe-t-il seulement le sommet de la tige, comme celui du Pilocereus Hoppenstedti, ou tout ce côté de la tige comme celui du Pilocereus lateralis? Quelle est la forme, couleur, grandeur, des fleurs, des fruits? Si vous pouviez m'en recueillir des graines, cela me ferait grand plaisir.

J'ai rapporté beaucoup de graines de toutes les espèces rares que j'ai rencontrées, principalement les diverses espèces de Visnaga, que les botanistes appellent Echinocactus, Ingens (ingens, ungeheuer) celui qui forme ces énormes boules qui se trouvent sur vos montagnes, etc. Presque toutes ces graines ont très bien germé et je tâcherai de faire connaître ces plantes dans les serres d'Europe.

Certainement elles n'y atteindront pas les dimensions colossales qu'elles ont chez vous, mais même en exemplaires plus petits elles seront fort curieuses et fort remarquées.

Si vous voulez avoir la bonté de recueillir les graines que je vous ai demandées, vous pourriez me les envoyer très facilement; vous n'auriez qu'à les adresser à Mr. Fougerat, au magasin de la Ciudad de Paris, dans la rue Principale à Orizaba (Mr. Fougerat est l'ancien hôtelier de l'hôtel des Diligences à Orizaba; vous le connaissez probablement, lui et sa dame.) Mr. Fougerat se chargera de m'envoyer tout ce que vous pourriez lui adresser pour moi.

Je voudrais vous recommander encore de recueillir les graines d'un Organo semblable au Pitaya, que j'ai vu planté dans des jardins au village de Miahuatlan, à 2 ou 3 lieues de Tehuacan sur le chemin de la Cañada et que les habitants y cultivent pour son fruit sous le nom de Chichituna, Chichitunar.

En général, toute espèce de graines de Cactus, quelles qu'elles soient, Cereus ou Pilocereus, Echinocactus, ou Mamillaria (on appelle Mamillaria les petits Cactus globuleux dont le corps est mamelonné), me feront grand plaisir; il suffirait d'ajouter pour chaque espèce le nom de l'endroit où elle croît, et le nom indigène quand il y en a un. Si vous voulez être plus complet dans vos indications, vous pourrez encore indiquer les dimensions qu'acquiert la plante. Le même baron allemand dont je citais tout à l'heure un extrait, M. de Karwinski, parle encore d'un cardon

(hoher, vielästiger, starkstachlicher Cereus) dont le fruit serait très connu et très estimé." Die Frucht ist schwarz und nur von der Grösse einer Kirsche, und führt wegen der Ähnlichkeit mit den Früchten des Prunus Capollin den Namen Capulin." Connaissez vous ce fruit de Cardon connu sous le nom de Capulin? Quant à moi je connais bien les espèces de prunes qui se vendent sous le nom de Capulin, mais je n'ai pas vu de fruit d'organo ou de Cardon portant ce même nom. Je serais également content d'en avoir des graines, si vous trouviez ce fruit. Je ne connaissais pas ce livre de M. de Karwinski pendant que j'étais au Mexique; sans cela j'aurais moi-même pris ces renseignements.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Transl. 9/18/94
SGE

AXeNNe, January 10, 1868

My Dear Mr. Hoppenstedt :

You remember no doubt the french military physician from Orizabar who in 1864 and 65 visited Tehuacan several times on botanical excursions. On my part I preserve the most pleasurable memories of your gracious hospitality and of the interest you took in my studies. When writing to you today I want to impress upon you my recognition of your pleasing accomplishment in California, in St. Andreas and in Tehuacan; at the same time I would like to appeal for your cooperation and ask for some information which I need to complete my studies of the grassy plants from your district.

I plan to publish in the course of this year a work containing all the research I have done in Mexico on its plants which are almost completely unknown by European botanists and which I have studied on a grand scale from Vera Cruz to Mexico, San Luis Potosi and even to Rio Grande del Norte on the banks of which I was in 1866. But among all the parts of Mexico which I have travelled through, nowhere have I found a richer harvest than in the district of Tehuacan. It is principally the Organos which cover your plains and your mountains that I have interested myself in because they are totally unknown and you search in vain for names and descriptions in all botanical works published until this day.

In the book which I am going to publish I will try to furnish as exact a description as possible of all the new species and, if this will give you pleasure, I shall endeavour to send you a copy. I have tried to make the description as complete as possible; but in spite of the large number of notes I took while I was there, there are still plenty of holes and even errors.

Because the majority of these species are unknown to botanists they have not yet scientific names and I have been forced to baptize them and give them latin names under which they will be known in the future in science and mentioned in books. I have taken the liberty to give your name to one of the most remarkable species of Organos from your surroundings: I have named it <u>Pilocereus Hoppenstedti</u>. It will be very easy for you to discover and recognize this species by the following instructions which I will give to you. You will take the way to the village of Coapan, go through it and at the end you will find the road to Zapotitlan. Follow this road a couple of minutes and after less than a quarter league on the hill you will begin to see to the right and to the left of the road a giant <u>organo</u> which the natives call Cardon and which reaches almost 10 meters in height; it is branched and carries on the tip of its branches something like a little hat of tawny wool from the middle of which rose coloured flowers originate. And that is the <u>Pilocereus</u>

Hoppenstedti. You see that it wil be easy for you to find it;it will be the first large organo or Cardon you will find on the hills behind Coapam on the road to Zapotitlan.On the same road but further down you will find another organo which reaches the same colossal dimensions as the Pilocereus Hoppenstedti and which you would risk confusing with it and that is the Tetetzo which goes under this name by all the natives and you probably also know it because it exists also near Calipam and its fruits are sold in the markets. Further to distinguish the Pilocereus from the Teteza it is enough to point out that the first one bears a tuft of tawny wool because the second is deprived thereof. The botanists have in general given the name of Cereus(i.e.Cierges) to all the Organos except to those which bear on the top of their branches and sometimes down the sides tufts of wooly supports for the flowers;these wear the name of Pilocereus,i.e.cierges a frail. Also the Tetetzo is a Cereus; I have left him for you under his native name and have decided to give him the full name of Cereus Tetezo.

The Goionostle,the Chiotilla,the Garambello; these are also of the Cereus family. The Pilocereus carry among the natives the name of the Viejo(the old one) or Organo Viejo. The best known of Pilocereus is Pil. Temelis, vulgarly known as the viellardo des gringos or the old whitey ; I am sure you know it,because you talked to me about it but it does not occur in your environment. You have several species of Pilocereus; the most remarkable one in addition to Pil. Hoppenstedti is a species which I have called Pilocereus lateralis because instead of carrying a cap of wool on top of the stem it has a long line of wooly hairs along the stem on the north side of the branch; it is also one of the species notable for its colossal dimensions because it forms pillars of 8-10 meters height which never branch and are as thick as a human body; its spines are white,polished and numerous;it can also be seen on the road to Zapotitlan where it is called el Viejo.

You will find on this road which runs from Coapan to Zapotitllan, and which passes, I believe, across a portion of your property, three species of Organo which are extremely remarkable and I would like to call to your particular attention: these are the Pilocereus Hoppenstedti ;Pilocereus lateralis and Cereus Tetezo. With the directions I will give you, I am convinced that you will recognize them easily; there are on this route only three species that are of the same considerable dimensions as P. Hoppenstedti and the C. Tetezo is branched while the P. lateralis always forms single columns. So you cannot really confuse them. You will give me great pleasure if you would the first time you pass through that area study the three species which are of special interest to me and about which I have various enquiries for you to help me with, now or later, if you would be kind enough to collaborate with me on this subject.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Thus , for example, it would give me great pleasure if you would collect for me the seeds from each of these three species. For the Tetezo these is very simple: its fruits are very common and are sold even at the market. For the Pilocereus lateralis it is not difficult anymore, the grains are located on the long wooly processes of the stem; if you shake them(or beat them?Transl) you will find that you can easily peel of the wool on the side and you will find the berries and seeds. In order to get the most recent ones it is preferable to take the ones nearest the tip of the branches. When it comes to Pilocereus Hoppenstedti, I have never seen its fruits;its flowers fall ordinarily without leaving fruits; but now and then they do leave fruits and the shepherds while travelling through the mountains know very well how to find them.

The best way to preserve the seeds so that they remain fresh until their arrival here in Europe, is to take the meat of the fruit in which the seeds are embedded and flatten them and press them gently between two pieces of paper and then let them dry in the air or in the sun. If need be, instead of searching for the seeds through the meat enclosing them, it is better to preserve them in the very pulp of the fruit.

It would be interesting for me to have a description of the fruit of Pilocereus Hoppenstedti as well as a sketch of it with description of its cover, size, exterior and interior features etc.

Perhaps I take advantage of your willingness by giving you these tasks which hardly are of interest to you. What encourages me is that I know you love and understand scientific research even if it does not have immediate practical results so I continue without hesitation to impose on you.

You know already well the large Cierga Candelabra which is so common in Calipam and which there reaches gigantic proportions. The natives call it also Canong. I have called it Cereus Candelabra. I would very much like fresh seeds thereof. Those that I brought along were not fresh and have not germinated; I had bought them at the Calipam market under the name de Semillas de Cardon. It will be better to take them of the branches and prepare them. The regularity of the branching of this form of Organo, the candelabra, is extremely remarkable; but while editing the description I discover that I have not taken sufficient notes of the laws according to which it branches. If I remember rightly each branch gives rise to two smaller branches (which always start on the inner side) and then turn up at right angle before next division.Would you consider studying a law of division that results in a figure so symmetric and make me a drawing?

I would also like to have some studies made on the flowers of

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Cereus candelabra. The time for the flowering had passed when I was in Calipam and I have only sen the fruits; what is the shape, size and color of the flowers? Are they carried on top of the branches(like those of the Tetezo) or are they on the sides of the branches? in other terms are they produced by the young or old boughs ? Do they come from this year's or last year's shoots? Or perhaps from already old branches? shoots?
The Tetezo, the Zoconochtl,the Chiotilla, all three of which are common where you are and all well known to the natives all produce their flowers at the top of their branches. Their flowers never come from already old areolas(one calls areola the spots where you see the eyes and flowers). But I would like to know once more if in the species that I have just named the flower-bearing areolas are part of the young shoots of this same year or if they are from the shootsof last year. I do not know if I make my thoughts sufficiently clear : If we assume that a branch stopped growing at a point in 1867, I want to know if the flowers are on the more recent part from 1868. It should be easy for you, I think, to find the answer to this question in the Tetetzo, the Zoconochtle and the Chiotilla.

Perhaps you still remember that in 1857, you drew for me a sketch on a piee of your notepaper, of a small Organita which you had found in the brushwood near San Andreas? It is a flower with long petals of cerise red color like the poppy; the plant proper wears the name Organita de Vibora among the natives; I have called it Cereus viperinus, It is totally unknown in Europe, I would like to have seeds from it. Perhaps you could plant some branches in your garden or a flower pot in order to obtain the information for me. If you never go to Zapotitlan, you only have to ask on my behalf if the ladies Valdemarra could send you seeds from Organita de Vibora because they showed it to me and know it quite well.

Now, another question. In the books I find a gigantic Pilocereus mentioned which I have never seen but is supposed to exist in your surroundings and to which I would like to call your attention; it has been called Pilocereus Colonna Trajani, colonna de Trajani.This is what it says in the german work by Pfeiffer: "These grow in Yucatan as described by Karwinski and prefer the barren ground and stony terrain. They occur inlarge numbers and are giant cacti which reach 40-45 feet in height with a girdle measurement of 18-20 inches. They are found to have on the northers side 6 inches of pale yellow wool from which ½-1 inch long flowers in rich burgundy color sprout. There is also a variant without wool wich has reddish flowers".

If you could find this famous colonna Trajani in the neighbourhood of San Sebastian, that would interest me very much. I think I have caught on to the features from which you can easily recognize it and you would make me very happy by

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved MISSOURI BOTANICAL GARDEN

sending me a description. What is the size ,form and position etc. of the tuft of wool which ought to be at the top of the branch and where are the flowers and the fruits? Is the bonnet of wool only on top of the column as is the case with _Pilocereus Hoppenstedti_ or along the course of the branches as is the case with _Pilocereus lateralis_? What are the size, color, and shape of the flowers and fruits? If you could send me some seeds ,I would be very happy.

I brought with me many seeds of all the rare species that I have encountered, mainly the various species of _Visnaga_ which the botanists call _Echinocactus._ Jagulevretus, for example. Of Echinocactus spiralis also, which you know quite well, Echinocactus ingens which forms the enormous lumps which one finds in the mountains etc. almost all of the seeds have germinated very well and I try to make these plants known in the greenhouses of Europe.

They certainly never reach the giant proportions they do in place but even in smaller copies they are extremely interesting and very remarkable.

If you would be so kind as to collect the seeds I have asked you for, you can send them to me very easily by addressing them to Mr. Fougerat in the store De la Ciudad de Paris in Principale street in Orizabal. Mr. Fougerat is the senior hotel keeper at hotel Diligences in Orizabal; you probably know him, he and his wife Mrs. Fougerat have agreed to forward all that you can get for me.

I will further recommend that you collect the seeds of an Organo similar to Pitaya because I have seen it planted in the gardens of the village Miahuatlan 2-3 leagues from Tehuacan on the road from Cannada and the natives cultivate it for its fruit under the name Tepequionochtli Chichituna

In general all types of Cactus seeds whether they are Cereus, Pilocereus, Echinocactus or Mammillaria(we call Mammillaria the small, globular cacti whose body is covered with hillocks) would please me; it is sufficient to add for each sample the name of the place where it grows and the native name-if there is one. If you want to be even more complete in your description you might include the dimensions the plant reaches. The same german authority from whom I just gave you an excerpt,Mr. Karwinski talks once more of an edible thistle " whose fruit is black and fairly large with a consistency and sweetness which makes it a delicacy and which is similar to the fruit of Prunus Capollia and which the natives call Capulin".

Do you know the fruit of Cardon? Do you know the name Capulin? As far as I am concerned I know well the type of plums which are sold under the name Capulin but I have not seen the fruit

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved MISSOURI BOTANICAL GARDEN

of an Organo or of a Cardon which has the same name. I am equally content with having the seeds, if you find the fruit. I did not know the book by Mr. Karwinski when I was in Mexico; otherwise I would have gotten the information myself.
[Letter ends abruptly in middle of page. No signature. An answer from Hoppenstedt to Weber follows-thus this seems to be written by Weber as is also clear from context. Transl.]

Sources used by transl.

Pfeiffer,L.G.K.:Abbildung und Beschreibung bluehenden Cacteen Rare QK 495 .F210 P 53 1843-1850
Backeberg,C.: Die Cactaceae Vol.1-VI Jena 1962. QK 495 .F210 B22.
Diguet,L.: Les Cactacees Utiles de Mexique 1928 QK 495 .F210 D 54.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN